Die Fauna der miozänen Spaltenfüllung von Neudorf a. d. March (ČSR.)

Primates

Von Helmuth Zapfe (Wien) und Johannes Hürzeler (Basel)

Mit einer Tafel

(Vorgelegt in der Sitzung am 3. Oktober 1956)

Einleitung.

Über die Primatenfunde von Neudorf an der March wurde bereits zweimal kurz berichtet (Zapfe, 1949 und 1952). Auf Grund der ersten Sichtung und an Hand der bisherigen Literatur durfte angenommen werden, daß es sich bei diesem Anthropomorphen um den im Miozän relativ verbreiteten *Pliopithecus antiquus* (Blainville) handelt, der auch aus den tortonischen Strandsanden des benachbarten Neudorfer Sandberges bereits nachgewiesen wurde (Glaessner, 1931). Eine inzwischen erfolgte Neubearbeitung aller bisher bekannten europäischen *Pliopithecus*-Materialien durch Hürzeler (1954) hat nun ergeben, daß der Anthropomorphe aus der Spaltenfüllung von Neudorf gegenüber *Pliopithecus antiquus* (Blainville) und vor allem gegenüber dem mit dem Primaten von Neudorf etwa gleichalterigen *Pliopithecus piveteaui* Hürzeler erhebliche Abweichungen aufweist. Diese Abweichungen sind derart, daß es uns unwahrscheinlich erscheint, daß der Primate von Neudorf in dasselbe Phylum wie *Pliopithecus antiquus* gehört (d. h. das Phylum *Pliopithecus piveteaui* → *Pliopithecus antiquus* → *Pl.* cf. *antiquus*) und daher nicht nur eine spezifische, sondern zumindest auch eine subgenerische Abtrennung gerechtfertigt erscheint. Die Neubearbeitung der alten Funde von *Pliopithecus* s. str. durch Hürzeler (1954) erlaubt nun auch eine vergleichende Untersuchung des Primaten von Neudorf a. d. M. Dieser Vergleich, der vor allem dessen systematische Stellung klären soll, ist der Inhalt der vorliegenden Mitteilung. Eine eingehende Beschreibung der Neudorfer Primatenfunde, die ein umfangreiches Abbildungsmaterial erfordert, ist in

Vorbereitung. Es soll dieser Darstellung hier nur insoweit vorgegriffen werden, als dies für die Erörterung der systematischen Verhältnisse erforderlich ist.

Da die bisherigen *Pliopithecus*-Funde fast ausschließlich nur Gebißreste umfassen, muß sich dieser Vergleich in erster Linie auf das Gebiß beziehen.

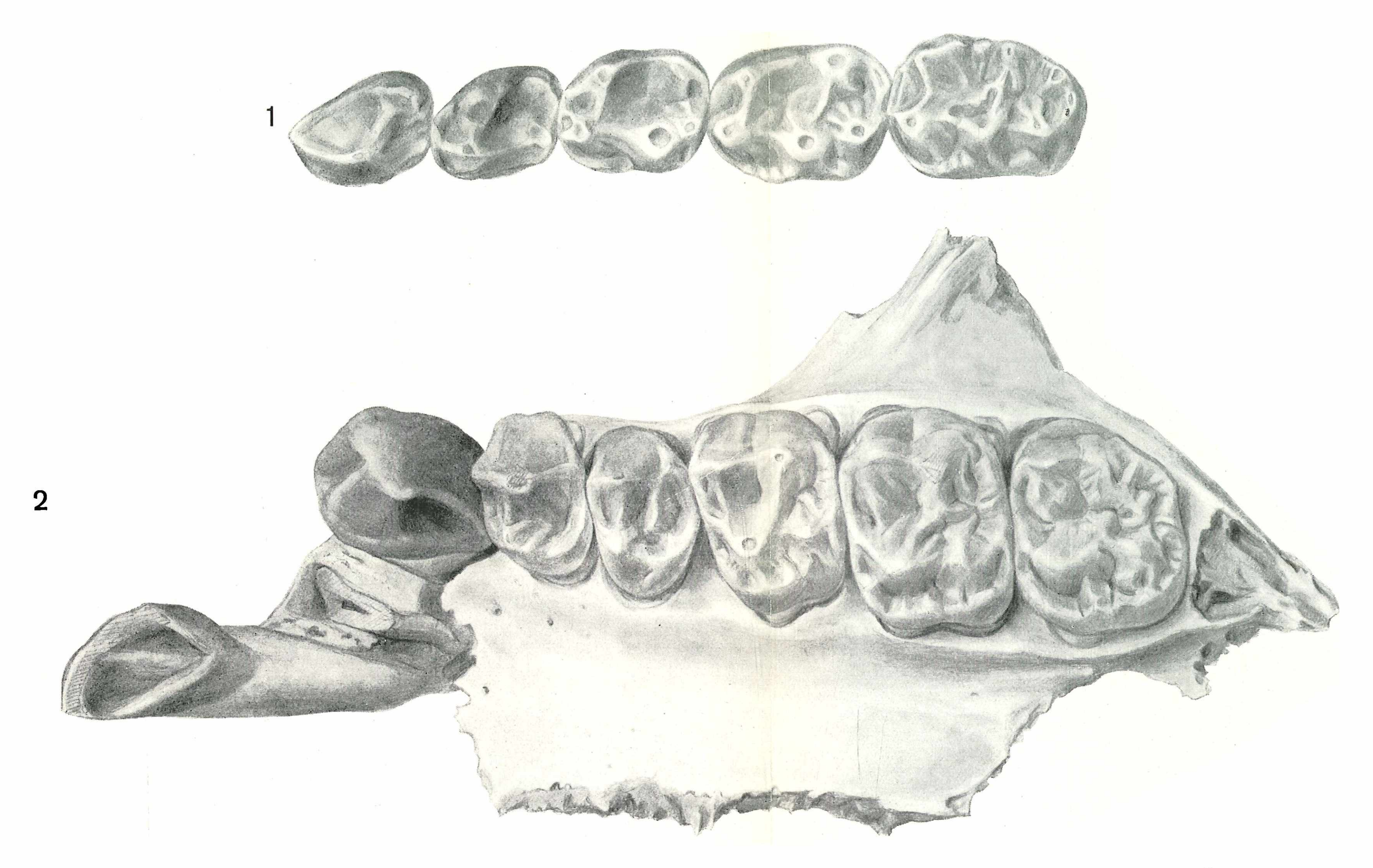
Diese Mitteilung setzt die bisher in dieser Zeitschrift erfolgte Beschreibung der Fauna aus der Spaltenfüllung von Neudorf a. d. M. fort[1]. Zur Abrundung der folgenden Ausführungen seien hier einige kurze Bemerkungen über Vorkommen und Umfang des Primatenmateriales vorausgeschickt (vgl. Zapfe, 1952). Es handelt sich — abgesehen von wenigen Einzelstücken — um die Reste von drei Individuen, die als zusammenhängende Komplexe im Horizont A (Individuum III = Holotypus) und im Horizont C (Individuum I und II = Paratypoide) der Spalte geborgen wurden. Von allen Individuen liegen Mandibulae vor. Das Obergebiß ist von Individuum III teilweise, von Individuum II vollständig erhalten. Von allen Individuen sind Teile des Skelettes, besonders der Extremitäten, vorhanden, wobei Individuum I und II das größte Material umfassen. Die metrische Erfassung wichtiger Körperproportionen ist damit erstmalig bei einem fossilen Anthropomorphen möglich. Es zeigt sich in den Proportionen, daß keine deutlichen brachiatorischen Merkmale feststellbar sind. In der Morphologie des Skelettes sind verschiedene primitive Züge zu erkennen, so u. a. halbaffenartige Form des Humerus und das kräftige Olecranon der Ulna. Das Alter der Funde ist Mittelmiozän, Helvétien (Zapfe, 1953).

Vergleich mit bisher bekannten Pliopithecus-Arten.

Am Gebiß des Neudorfer Primaten, das in allen Elementen gut und in geringer Abkauung belegt ist, können neben einer in großen Zügen vorhandenen Ähnlichkeit mit *Pliopithecus antiquus* (Blainville) eine Reihe morphologischer Eigentümlichkeiten festgestellt werden.

Im Relief der unteren Molaren ist zu beobachten, daß das Hypoconulid bei M_2 fast, bei M_3 vollständig auf die gerade Ver-

[1] Die in Wien von Zapfe ausgeführten Untersuchungen am Gebiß und besonders am Skelett wurden von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften durch eine Subvention unterstützt. Es wird dafür an dieser Stelle der geziemende Dank ausgesprochen. Eine umfassende Veröffentlichung dieser Untersuchungsergebnisse ist im Rahmen einer Gesamtdarstellung der Neudorfer Primatenfunde beabsichtigt. — Die von Hürzeler in Basel durchgeführten Arbeiten sind vom „Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Arbeiten“ unterstützt worden.



Pliopithecus (Epipliopithecus) vindobonensis nov. subgen. nov. sp. Helvétien, Spaltenfüllung von Neudorf a. d. March, ČSR.

1 = Linke mandibulare Zahnreihe (Prämolaren und Molaren) von Individuum II (Paratypoid), $^4/_1$ nat. Gr.

2 = Linke maxillare Zahnreihe (I^1—M^3) von Individuum III (Holotypus), $^4/_1$ nat. Gr.

Zeichnungen O. Garraux, Basel.

bindungslinie vom Protoconid zum Hypoconid nach labial gerückt ist. Darin haben wir offenbar ein sekundär erworbenes Verhalten zu erblicken, da im trigonodonten Urplan das Hypoconulid eine mehr intermediäre Stellung zwischen Hypoconid und Entoconid einnimmt. Weiters ist die dreieckige Grube im Trigonidtrichter bei M_2 und M_3, die bei *Pliopithecus antiquus* durch die vom Protoconid und Hypoconid ausgehenden Grate gebildet wird, nur schwach angedeutet oder nicht erkennbar. Endlich ist der hintere Prämolar etwas — bei Ind. I erheblich — kürzer als der vordere Prämolar (vgl. Taf. I, Fig. 1). Es ist dadurch die Heteromorphie der unteren Prämolaren noch stärker ausgeprägt als bei *Pliopithecus antiquus*.

Im Maxillargebiß fällt wieder die relative Größe des M^3 auf. Im Relief des M^2 und M^3 ist eine reiche Aufgliederung in Schmelzrunzeln und die starke Entwicklung des Cingulum erwähnenswert. Dieses reicht bei M^2 und M^3 des Ind. III offenbar als Neocingulum um den Hypoconus herum, ist allerdings bei Ind. II teilweise viel schwächer entwickelt oder fehlend. Am lingualen Unterrand der Krone des mittleren Incisivus zeigt sich das basale Cingulum durchwegs eingekerbt (vgl. Taf. I, Fig. 2).

Aus dem Vorhandensein dieser hier kurz umrissenen morphologischen Merkmale der Zähne ergibt sich die Notwendigkeit, den Neudorfer Anthropomorphen von den bisher bekannten Vertretern der Gattung *Pliopithecus* abzutrennen, wie das in der unten folgenden Differentialdiagnose begründet wird. In der Bewertung der unterscheidenden Merkmale bestand zwischen den Verfassern keine vollkommene Übereinstimmung. Hürzeler würde diesen Merkmalkomplex für die Aufstellung eines neuen Genus für ausreichend ansehen. Zapfe will den systematischen Wert dieser Merkmale nicht so hoch einschätzen und teilweise durch die bekannte Variabilität des Anthropomorphen-Gebisses erklären (Remane, 1922, 1952, S. 309 u. a. O.). Hiefür würde die schon innerhalb der drei Neudorfer Individuen feststellbare Variabilität im unterschiedlichen gegenseitigen Größenverhältnis der unteren Prämolaren und von M_2 und M_3 sowie die bei Individuum II und III verschiedene Entwicklung des Cingulums der hinteren oberen Molaren sprechen. Dazu kommt noch die Tatsache, daß der Typus von *Pliopithecus antiquus* (Blainville) aus Sansan nur durch eine Mandibel belegt ist und man das Maxillargebiß nur von Funden kennt, die von Hürzeler (1954, S. 13 ff.) als *Pliopithecus* cf. *antiquus* (Blainville) bestimmt wurden und die aus tortonischen Kohlen von Göriach, Steiermark, sowie Elgg und anderen Fundorten der Schweiz stammen (Hürzeler, 1954, S. 13 ff.). Endlich aber ist zu berücksichtigen, daß unsere Kenntnis vom Skelett

des *Pliopithecus* von Sansan noch minimal ist und daß von einer durch neue Funde erweiterten Kenntnis des Typus ein entscheidender Beitrag zur Beurteilung der systematischen Stellung der Neudorfer Form zu erwarten ist. Das wenige aber, was vom Skelett des *Pliopithecus* aus Sansan und La Grive bekannt ist, läßt noch keine grundsätzlichen Unterschiede gegenüber den Neudorfer Funden erkennen (s. unten).

Bemerkungen über vergleichbare Skelettelemente von Pliopithecus.

Es liegen bisher nur ganz wenige Knochen vor, die mit Sicherheit auf die Gattung *Pliopithecus* und mit Wahrscheinlichkeit auf die Art *Pl. antiquus* (Blainville) bezogen werden dürfen:

Calcaneus sin. mit kleiner Beschädigung am Tuber; Calcaneus dext. Fragment, Region des Tuber abgebrochen; Metacarpale II sin. Alle Knochen aus Sansan. Es lagen zur Untersuchung gute Gipsabgüsse vor. Die Originale befinden sich im Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

Metacarpale I sin. aus La Grive. Dieser Knochen wurde mit Hilfe der guten Beschreibung und Abbildung bei Depéret in den Vergleich einbezogen (1887, S. 124—126, Pl. XIII, fig. 56).

Schließlich bietet auch der Sagittalschnitt der Mandibel-Symphyse, der von *Pliopithecus* cf. *antiquus* (Blainville) aus dem Torton von Stätzling bei Augsburg durch Hürzeler (1954, Fig. 34) bekanntgemacht wurde, eine Vergleichsmöglichkeit mit den Neudorfer Mandibeln.

Wenn diese bisher von *Pliopithecus* bekannten Skelettelemente auch sehr spärlich sind und für den Vergleich mit dem reichen Neudorfer Skelettmaterial erst eine sehr schmale Basis bilden, so kann deren vergleichende Untersuchung doch dazu beitragen, das aus der Gebißmorphologie gewonnene Bild etwas abzurunden. Die folgenden Ausführungen beschränken sich im wesentlichen auf die Wiedergabe einiger Untersuchungsergebnisse. Eine ausführlichere Darstellung soll im Rahmen der eingehenden Beschreibung des Neudorfer Primatenmaterials erfolgen.

Calcaneus.

Bei einem Vergleich der Calcanei ist zunächst zu berücksichtigen, daß die beiden vollständigen und ausgezeichnet erhaltenen Neudorfer Calcanei in einzelnen kleinen Merkmalen eine Variabilität zeigen, obwohl an ihrer artlichen Zusammengehörigkeit kein Zweifel sein kann. Es sei hier nur die Ausdehnung der

Talusfacette (Facies articularis posterior) angeführt, die bei dem einen Calcaneus ganz beträchtlich weiter gegen die Tuberositas calcanei hinaufreicht als bei dem zweiten Stück. Man wird daher in Anbetracht dieser Variabilität Unterschieden in diesem Merkmal kein großes Gewicht beilegen und auf Indizes verzichten, die dadurch beeinflußt werden können.

Ein Vergleich mit dem ziemlich gut erhaltenen linken Calcaneus aus Sansan erweist diesen wohl als etwas kleiner und zierlicher. Man wird dabei aber wohl in Erwägung ziehen müssen, daß die drei Neudorfer Individuen auf Grund ihrer Gebisse ♂ sind und der Calcaneus aus Sansan von einem ♀ stammen kann und daß außerdem das Auftreten einer kleineren *Pliopithecus*-Art nach Hürzeler in Sansan wahrscheinlich ist (1954, S. 44—45). Ein morphologischer Vergleich der Calcanei aus Neudorf und jenes aus Sansan zeigt keinerlei prinzipiellen Unterschied. Es wurden auch die Proportionen möglichst genau untersucht und verschiedene Indizes berechnet (Längen-, Längenbreiten-, Tuber- und Sustentaculumindex, vgl. Oppenheim, Remane, Gieseler 1927, S. 582—583). In allen diesen Indizes erweist sich der Calcaneus aus Sansan mit jenem aus Neudorf zunächst benachbart oder übereinstimmend. Als Beispiel sei hier der Sustentaculumindex einer Vergleichsreihe angeführt:

Calcaneus, Neudorf .	37,0
Pliopithecus cf. *antiquus*, Sansan	38,9
Lemur macaco .	37,5
Propithecus diadema	45,9
Ateles paniscus	59,0
Cercopithecus patas	51,8
Mandrillus sphinx	46,3
Hylobates leuciscus	54,6
Pan troglodytes	45,1
Pongo pygmaeus	45,6
Gorilla matschiei	45,7
Homo sapiens	31,7

Die anderen Indizes zeigen ähnliche zum Teil noch engere Übereinstimmung zwischen dem Neudorfer Calcaneus und jenem von Sansan; nur zeigen sich noch außerdem proportionsmäßige Beziehungen zu verschiedenen Primatengruppen, worauf in diesem Zusammenhang nicht näher eingegangen werden soll. Jedenfalls ergibt der Vergleich der Calcanei keine irgendwie wesentlichen Unterschiede zwischen jenem von Neudorf und *Pliopithecus* aus Sansan.

Metacarpale II.

Auch dieser Knochen ist etwas zierlicher als das entsprechende Element aus Neudorf. Der Schaft ist etwas schlanker. Morphologische Unterscheidungsmerkmale sind sonst nicht vorhanden. Untersucht man die proximale und distale Längen-Breiten-Proportion, so steht *Pliopithecus* aus Sansan dem Neudorfer Primaten recht nahe:

	Lge.: prox. Br. × 100	Lge.: dist. Br. × 100
Metacarpale II, Neudorf	658	638
Pliopithecus cf. *antiquus*, Sansan	666	—679 (defekt am dist. Gelenkende)
Lemur macaco	455	472
Ateles paniscus	918	729
Mandrillus sphinx	621	652
Cercopithecus patas	644	609
Hylobates hoolock	967	906
Hylobates sp.	1057	981

Man sieht einerseits eine Ähnlichkeit in den Proportionen mit den Cynomorphen anderseits den sehr großen Abstand von den brachiatorischen Hylobatiden und von *Ateles*.

Metarcarpale I.

Hier ist die morphologische Übereinstimmung besonders auffallend. Das Neudorfer Metacarpale I ist etwas größer und ganz wenig plumper. Die Übereinstimmung in den Proportionen ist beträchtlich:

	Länge × 100 / prox. dorso-plant. ∅	Länge × 100 / prox. Breite	Länge × 100 / dist. Breite	Länge × 100 / dist. dorso-plant. ∅
Metacarpale I, Neudorf	310	323	368	363
Pliopithecus cf. *antiquus*, La Grive (Depéret, 1887)	308	333	400	364
Macacus sinicus (Depéret, 1887)	364	333	400	400
Hylobates leuciscus (Depéret, 1887)	569	569	673	740
Hylobates hoolock	450	450	472	623
Hylobates sp.	500	536	625	721

Diese Tabelle wurde nach den von Depéret (1887, S. 126) gegebenen Maßen ausgerechnet und durch die Maße des Neudorfer

Anthropomorphen und zwei weitere *Hylobates* ergänzt. Man sieht eine beträchtliche Ähnlichkeit mit *Pliopithecus* aus La Grive in den Proportionen. Die kleinen Abweichungen fallen um so weniger ins Gewicht, als schon die wenigen Werte dieser Tabelle erkennen lassen, daß auch innerhalb rezenter Genera (z. B. *Hylobates*) eine gewisse Schwankungsbreite vorhanden ist. Auch für das Neudorfer Metacarpale gelten die Ausführungen D e p é r e t s „... un singe ayant des mains de Semnopithèque ou de Macaque..." (1887, S. 126). Nur wissen wir aus den Neudorfer Skelettfunden mit Sicherheit, daß hier die nicht-brachiatorischen Vorderextremitäten mit einem anthropomorphen Gebiß vereinigt sind. während dies D e p é r e t für den einzelnen *Pliopithecus*-Knochen von La Grive nur vermuten konnte.

S y m p h y s e n - S a g i t t a l s c h n i t t.

Die Sagittalschnitte durch die Symphysen der drei Neudorfer Mandibeln zeigen eine beträchtliche Variabilität, was aber angesichts des sehr ähnlichen variablen Verhaltens in der Mandibelform bei rezenten Primaten nicht befremdlich ist (R e m a n e, 1954, S. 230). Vergleicht man die Schnittbilder[2] der Neudorfer Mandibeln mit jener von *Pliopithecus* cf. *antiquus* aus dem Tortonien von Stätzling (H ü r z e l e r, 1954, Fig. 34), so zeigen sie in der Form alle prinzipielle Ähnlichkeit. Das Neudorfer Individuum I zeigt jedoch praktisch weitgehende Übereinstimmung. Kennzeichnend ist auch für die Neudorfer Mandibeln das Fehlen der Basalplatte.

Die wenigen Elemente, die wir von *Pliopithecus* aus den klassischen französischen Lokalitäten und aus der süddeutschen Molasse bisher kannten, zeigen somit mit den Neudorfer Funden große Ähnlichkeit zum Teil Übereinstimmung. Die geringen feststellbaren Unterschiede aber würden einer Schwankungsbreite entsprechen, wie sie innerhalb rezenter Anthropomorphen-Genera ebenfalls existiert. Wenn man diesem Ergebnis in Anbetracht der wenigen vergleichbaren Elemente auch keinen entscheidenden systematischen Wert beimessen will, so kann doch festgestellt werden, daß im Skelett vorläufig keine wesentlichen Unterschiede zwischen *Pliopithecus* und dem Neudorfer Primaten erkennbar sind, daß aber in einer Reihe von Merkmalen Übereinstimmung vorhanden ist. Diese aber ist gerade im Hinblick auf die Variabilität der Anthropomorphen bemerkenswert.

[2] Die Zeichnungen dieser Sagittalschnitte verdanken wir Herrn Professor Dr. R. B a y, Basel.

Systematische Stellung und Nomenklatur.

Um allen den oben ausgeführten Umständen Rechnung zu tragen, wurde der Weg gewählt, einerseits die festgestellten morphologischen Eigentümlichkeiten des Neudorfer Primaten durch Aufstellung einer neuen Untergattung und Art zu berücksichtigen, anderseits aber eine voreilige Abtrennung von der Gattung *Pliopithecus* zu vermeiden, mit der im Gesamthabitus viel Übereinstimmung besteht. Sollten zukünftige Funde weitere Unterschiede gegenüber *Pliopithecus* dokumentieren, so besteht keine Schwierigkeit, die neue Untergattung zur Gattung zu erheben (vgl. Schindewolf, 1954, S. 89). Als Holotypus wurde die maxillare Bezahnung des Ind. III (Taf. I, Fig. 2) gewählt, weil sie fast unabgekaut ist und die morphologischen Besonderheiten der neuen Form extrem ausgeprägt zeigt. Einen Überblick über die Schwankungsbreite verschiedener Merkmale im Gebiß werden aber erst die Abbildungen des gesamten Materials in der ausführlichen Beschreibung der Neudorfer Primatenfunde ermöglichen.

Es wird daher die folgende Nomenklatur vorgeschlagen:

Genus: *Pliopithecus* Gervais, 1849.
Subgenus: *Epipliopithecus* n. subgen.
Species: *E. vindobonensis* n. sp.

1949 und 1952 *Pliopithecus antiquus* (Blainville) Zapfe.

Diagnose (Subgenus und Typusspecies): Ein Anthropomorphe (= Hominoide nach Simpson, 1931, 1945), der in Größe und Struktur *Pliopithecus antiquus* (Blainville) nahesteht. Kennzeichnende Merkmale sind: Im Mandibulargebiß ist die Heteromorphie sehr ausgeprägt, d. h. der hintere P kürzer als der vordere. Bei M_2 und M_3 sind Protoconid-Hypoconid-Hypoconulid auf einer mehr oder weniger geraden Linie am labialen Rand der Krone angeordnet und das für *Pliopithecus* s. str. charakteristische Dreieck im Talonid stark rückgebildet oder fehlend. Im Maxillargebiß ist am mittleren Inzisiv das linguale Cingulum eingekerbt. Bei M^2 und M^3 ist ein sehr kräftiges Cingulum entwickelt, das als Neocingulum sich auch um den Hypocon erstrecken kann.

Derivatio nominis: Επί = auf, bei, in der Nähe und soll die Beziehung zu *Pliopithecus* ausdrücken. Der Artnamen *vindobonensis* nimmt auf den Fundort am Ostrand des Wiener Beckens Bezug.

Holotypus: Naturhistorisches Museum Basel, O. E. 303 (Individuum III), Taf. I, Fig. 2.

Locus typicus: Spalte von Neudorf an der March, ČSR.
Stratum typicum: Helvétien.
Differentialdiagnosen:

a) Gegenüber *Pliopithecus piveteaui* Hürzeler (1954) aus dem Helvétien der Touraine (nur M_2 und M_3 bekannt).

M_3 ist länger als M_2; bei *Pl. piveteaui* ist M_3 kürzer als M_2. Am M_2 ist das Talonid ebenso breit oder breiter als das Trigonid, bei *Pl. piveteaui* ist dagegen das Talonid wesentlich schmäler. Das Hypoconulid des M_2 ist beinahe, das des M_3 vollständig auf die Linie Protoconid-Hypoconid nach labial hinausgerückt; bei *Pl. piveteaui* ist es bei beiden Molaren wesentlich weiter nach lingual gelegen. Die beiden von Protoconid und Hypoconid des M_2 und M_3 ausgehenden Grate sind nur schwach angedeutet oder nicht erkennbar; bei *Pl. piveteaui* umgrenzen sie im Trigonidtrichter eine deutliche dreieckige Grube.

b) Gegenüber dem Typus von *Pliopithecus antiquus* (Blainville) aus dem unteren Tortonien von Sansan (nur mandibulare Bezahnung bekannt). M_3 ist nach hinten weniger verjüngt. In der Stellung des Hypoconulides besteht gegenüber *Pl. antiquus* derselbe Unterschied wie gegenüber *Pl. piveteaui.* Der hintere Prämolar ist mehr oder weniger kürzer als der vordere. Bei *Pl. antiquus* besteht dasselbe Größenverhältnis, doch ist die Heteromorphie weniger ausgeprägt als bei der Form von Neudorf. Es kommt dadurch bei dieser der „sektoriale" Bau des vorderen Prämolaren deutlicher zum Ausdruck als bei *Pl. antiquus.* Canin und Inzisiven sind eher etwas schlanker als bei *Pl. antiquus.*

c) Gegenüber *Pliopithecus* cf. *antiquus* (Blainville) (= ? *Pl. platyodon* Biedermann) aus dem Tortonien von Göriach, Steiermark und der Schweiz. Im mandibularen Gebiß bestehen dieselben Abweichungen wie gegenüber *Pl. antiquus.* Im Größenverhältnis zwischen den beiden Prämolaren kommt individuell Übereinstimmung mit *Pl. (Epipliopithecus) vindobonensis* vor (z. B. Hürzeler, 1954, Fig. 16 b). Dazu kommen Unterschiede im maxillaren Gebiß. M^3 ist im Verhältnis zu M^2 kräftiger. Der Unterschied zwischen Länge und Breite ist geringer. Die Kanten und Hügel der beiden hinteren Molaren sind in zahlreiche Schmelzrunzeln aufgelöst, wobei man am M^3 die Elemente des trigonodonten Urplanes nur mit einiger Mühe erkennen kann. Bei *Pl.* cf. *antiquus* tritt hingegen dieser Plan an allen drei Molaren sehr klar in Erscheinung. Eigentümlich ist das starke Cingulum, das beim Holotypus (Taf. I, Fig. 2) am M^2 und M^3 den hinteren Innenhügel umgibt, bei Ind. II allerdings viel schwächer ausgebildet ist. Man könnte aus diesem Verhalten den Schluß ziehen, daß der hintere

Innenhügel kein Derivat des Cingulum und damit kein echter Hypoconus ist. Die Verhältnisse am M^1, bei Ind. II auch am M^2, zeigen jedoch deutlich, daß dies nicht der Fall und der hintere Innenhügel ein echter Hypoconus ist. Das erwähnte merkwürdige Innencingulum um den hinteren Innenhügel ist sehr wahrscheinlich eine Neubildung, ein Neocingulum. Bei *Pl.* cf. *antiquus* wurde es an einem M^2 in schwacher Ausbildung (Hürzeler, 1954, Fig. 4), an einem unpublizierten M^2 in recht kräftigem Ausmaß gefunden; in der Regel fehlt es jedoch bei *Pliopithecus* s. str. Deutlich ist dieses Neocingulum bei *Proconsul* ausgebildet (Le Gros, Clark & Leakey, 1951, pl. 5, fig. 24, 28).

Eine auffällige Besonderheit des *Pl. (Epipliopithecus) vindobonensis* besteht ferner darin, daß das linguale Basalband des mittleren oberen Inzisivs durch eine Kerbe aufgeschnitten ist und der Schmelz auf der Innenseite weiter wurzelwärts ausgezogen ist als auf der labialen Seite. In der Form dieses Zahnes bestehen allerdings zwischen Ind. III (Holotypus) und Ind. II kleine Unterschiede. Bei allen acht bisher bekannten oberen I^1 von *Pliopithecus* cf. *antiquus* ist das Basalband nicht aufgeschnitten, sondern durchgehend (vgl. Hürzeler, 1954, Fig. 11 a—c).

Zusammenfassung.

Es wird die systematische Zugehörigkeit der Neudorfer Primatenfunde untersucht. Die vergleichende Untersuchung muß sich dabei in erster Linie auf die Morphologie der Zähne stützen, wobei der neue Kenntnisstand der Odontologie aller bekannten *Pliopithecus*-Belege berücksichtigt wird. Mit dem relativ reichen Neudorfer Skelettmaterial können nur wenige fossile Funde verglichen werden. In Größe und Gesamthabitus besteht Übereinstimmung mit *Pliopithecus*. Unterschiede sind jedoch in morphologischen Details des Gebisses feststellbar. Die wenigen bisher von *Pliopithecus* bekannten Skelettelemente, die für den Vergleich verfügbar sind, lassen keine wesentlichen Unterschiede erkennen. Auf Grund der am Gebiß vorhandenen Differenzen wird für den Neudorfer Anthropomorphen eine neue Untergattung und neue Art aufgestellt:

Pliopithecus (*Epipliopithecus* n. subg.) *vindobonensis* n. sp.

Von einer Abtrennung der neuen Form vom Genus *Pliopithecus* wurde abgesehen. Maßgeblich für diesen Vorgang war einerseits die in großen Zügen unverkennbare Ähnlichkeit und Übereinstimmung mit *Pliopithecus*, anderseits die Tatsache, daß infolge der

noch lückenhaften Dokumentation von *Pliopithecus* (fast keine Skelettfunde) im morphologischen Vergleich noch manche Fragen offen bleiben müssen. Außerdem ist die systematische Bewertung einzelner Detailmerkmale schwierig, da die spärlichen fossilen Materialien keinen umfassenden Überblick über Variationsbreiten gestatten. Die von rezenten Anthropomorphen bekannte große Variabilität aber läßt eine möglichst vorsichtige Beurteilung begründet erscheinen. Der hier gewählte Weg trägt den festgestellten morphologischen Unterschieden Rechnung, läßt aber für spätere Revisionen sowohl die Möglichkeit einer gattungsmäßigen Abtrennung von *Pliopithecus* als auch die einer völligen Wiedervereinigung offen.

Literaturverzeichnis.

Depéret, Ch., 1887: Recherches sur la succession des faunes de vertébrés miocènes de la vallée du Rhône. — Arch. Mus. d'Hist. Nat. Lyon, **4**, Lyon.

Glaessner, M. F., 1931: Neue Zähne von Menschenaffen aus dem Miozän des Wiener Beckens. — Annal. Naturhist. Mus. Wien, **46**, Wien.

Hürzeler, J., 1954: Contribution à l'odontologie et à la phylogénèse du genre *Pliopithecus* Gervais. — Annal. de Paléont., **40**, Paris.

Le Gros Clark, W. E. & L. S. B. Leakey, 1951: The miocene Hominoidea of East Africa. — Fossil Mammals of Africa, No. **1**, Brit. Mus. (Nat. Hist.), London.

Le Gros Clark, W. E. & D. P. Thomas, 1951: Associated jaws and limb bones of Limnopithecus macinnesi. — Fossil Mammals of Africa, No. **3**. Brit. Mus. (Nat. Hist.), London.

Oppenheim, St., Remane, A. und W. Gieseler, 1927: Methoden zur Untersuchung der Morphologie der Primaten. In: Abderhalden, Handb. d. biol. Arbeitsmeth., Abt. VII, H. 3 (Liefg. 236), Berlin und Wien.

Remane, A., 1922: Beiträge zur Morphologie des Anthropoidengebisses. — Arch. f. Naturgesch., **87**.

— 1952: Der vordere Prämolar (P_3) von *Australopithecus prometheus* und die morphologische Stellung des Australopithecinengebisses. — Z. f. Morphol. u. Anthropol., **43**, Stuttgart.

— 1954: Methodische Probleme der Hominiden-Phylogenie II. — Z. f. Morphol. u. Anthropol., **43**, Stuttgart.

Schindewolf, O. H., 1954: Zur Taxonomie rezenter und fossiler Organismen. — Congr. Géol. Intern., C. R. 19. Sess. Alger 1952, U. P. J., Fasc. XIX., Alger.

Simpson, G. G., 1931: A new classification of mammals. — Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., **59**, New York.

— 1945: The principles of classification and a classification of mammals. — Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., **85**, New York.

Zapfe, H., 1949: Eine mittelmiozäne Säugetierfauna aus einer Spaltenfüllung bei Neudorf a. d. March (ČSR.). — Anz. österr. Akad. Wiss., mathem.-nat. Kl., Wien.

— 1952: Die *Pliopithecus*-Funde aus der Spaltenfüllung von Neudorf a. d. March (ČSR.). — Verh. Geol. Bundesanst., Sonderheft C, Wien.

— 1953: Das geologische Alter der Spaltenfüllung von Neudorf a. d. March (ČSR.). — Verh. Geol. Bundesanst. Wien.